

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-333479

(43)Date of publication of application : 02.12.1994

(51)Int.Cl.

H01H 43/00
G06F 1/26
// G02B 27/02

(21)Application number : 05-145510

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 25.05.1993

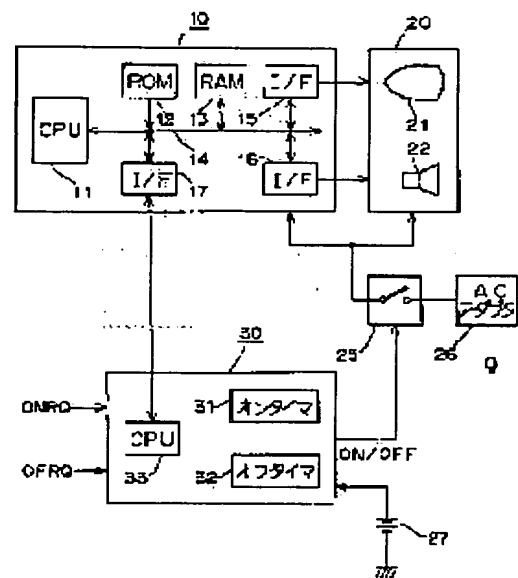
(72)Inventor : ITO MAKOTO

(54) POWER SUPPLY CONTROLLER

(57)Abstract:

PURPOSE: To prohibit long-time continuous use by ensuring a specified idle time after a specified operation time of an electric appliance.

CONSTITUTION: An ON timer in which a specified length of ON time T_{on} is set and an OFF timer in which a specified length of OFF time T_{off} is set are installed. When the ON time elapsed, a power switch is turned off, and when the power switch is turned off, turning on of the power switch is prohibited until a specified OFF time elapsed.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 19.05.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 30.06.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

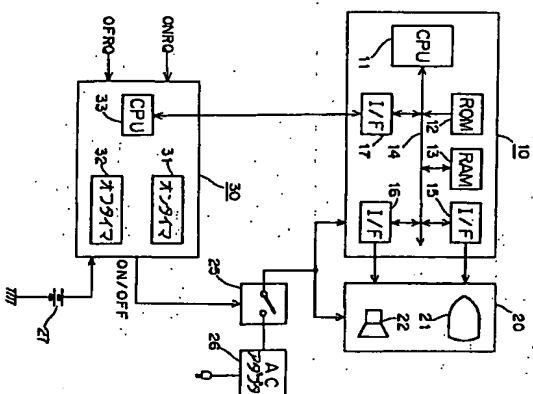
[Date of extinction of right]

特開平6-333479

技術表示箇所

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ヨニ

【解説】所定のオン時間 T_{on} が設定されたオンクイックリターンモードでは、図 2.2.2 と、所定のオフ時間 T_{off} が設定されたオフクイックリターンモードとを備え、オン時間が経過したときは、電源スイッチがオンになるとともに、電源スイッチがオフになると、電源スイッチが経過するまで、電源スイッチをオンにすることを禁止する。



表示することにより、立体映像を観視することができ

いて、電源オン要求があったときは、識別手段によりオ

る。オンタイマ手段に設定された第2の所定時間が経過するまで、電源をオンにすることを禁止して休止時間を確保するようにしたものである。

[0011]

[作用] かかる構成によれば、電気機器の動作時間がオンタイマに設定された所定時間T_{on}に制限されると共に、電源オフ後には、オンタイマに設定された所定時間T_{off}だけ、機器の休止時間が確保されて、長時間の連続使用が禁止される。

[0012]

[説明] 以下、図1及び図2を参照しながら、この発明の電源制御装置を、前述のような実施例を代表して説明する。

[0013] 図1において、10は機器のゲーム機能を實現する本体部（マイクロコンピュータ）であって、CPU1、各種の処理ルーチンが書き込まれているROM12と、ワーキング用のRAM13とを備え、システムバス14を通じて、出力ポート15、16やインターフェイス回路17と共に、CPU11に接続されている。

[0014] 20はモニタ部であって、ディスプレイ21とスピーカ22とを備え、マイクロコンピュータ10の出力ポート15、16から、ゲーム用の映像信号と音声信号とが適宜供給される。ディスプレイ21としては、図4に原理を説明した映像複写方式の頭部複写型表示装置が用いられる。

[0015] そして、本体部10とモニタ部20には、電源スイッチ回路25を通じて、ACアダプタ26からの電力が供給される。

[0016] 30はスイッチ回路25のオンオフを制御する制御部であって、オンタイマ31、オフタイマ32を備え、共に、時間管理用のCPU33が設けられる。本体部10のインターフェイス回路17に接続される。オンタイマ31には、装置が動作状態とされるオン時間T_{on}が設定され、オフタイマ32には、装置が休止状態とされるオフ時間T_{off}が設定される。

[0017] この例の場合、例えば、オン時間T_{on}が最低30分程度に設定されて、連続使用が制限されると共に、オフ時間T_{off}が15分程度に設定されて、充分な休止時間が確保される。このオフ時間は、実際に連続使用しているゲーム時間が比較的小さい場合、その連続使用時間に応じて、適宜に、設定時間よりも短縮することもできる。

[0018] そして、電源制御部30には、電池27からの電力が供給されると共に、使用者のキースタッチ（図示は省略）の操作に基づき、オン要求信号ONREQと、オフ要求信号OFFREQとが択一的に供給されて、制御部30から、電源スイッチ回路25へオン/オフ制御信号ON/OFFが供給される。

[0019] 次に、図2をも参照しながら、この発明の電源制御装置の動作について説明する。まず、ステップS1において、オン要求があるかが判断され、オン要求待て、電源スイッチ回路25がオンされて（ステップS2）、装置は電源オンの状態となり、使用者はゲームを開始することが出来る。

[0020] この状態でオンタイマ31がセットされて、一定時間ごとにかウントアップされる（ステップS3、S4）。

[0021] 次のステップS5において、オンタイマ31がオーバーフローしたか否か、即ち、所定のオン時間T_{on}が経過したか否かが判断される。オンタイマ31がオーバーフローしていない場合はステップS6に進み、このステップS6においてオン要求があるかが判断される。そして、オン要求がある場合は、ステップS4に戻って、電源オンの状態が継続する。

[0022] 一方、オンタイマ31がオーバーフローしている場合、ステップS6においてオン要求があった場合には、ステップS11に進んで、かならず電源スイッチ回路25がオフされる（ステップS11）。また、オンタイマ31がオーバーフローした場合は、ステップS11に移行して、電源スイッチ回路25が自動的にオフされて、装置は自動的に電源オフの状態となり、使用者はゲームを継続することができなくなる。

[0023] なお、この場合、実際の連続使用のゲーム時間が所定のオン時間T_{on}よりも比較的短いときは、このゲーム時間に応じて、図2に破線で示すように、オンタイマ32に設定されているオフ時間を一時的に短縮することが出来る（ステップS7）。

[0024] そして、ステップS11において、電源スイッチ回路25がオフされると、次のステップS12において、オンタイマ32がセットされ、ステップS13に進んで、一定時間ごとにカウントアップされる。そして、次のステップS14において、オン要求があったか否かが判断され、オン要求があれば、次のステップS15に戻り、オン要求があれば、次のステップS15に進んで、オンタイマ32がオーバーフローしたか否か、即ち、所定のオフ時間T_{off}が経過したか否かが判断される。

[0025] オンタイマ32がオーバーフローした場合は、ステップS15からステップS2に戻り、電源オンの状態に復帰して、ゲームを再開することが出来る。また、オンタイマ32がオーバーフローしていない場合には、ステップS13に戻り、電源オフの状態が継続する。

[0026] なお、この場合、オンタイマ32に設定された休止期間の間は、電源をオンにすることができないので、その旨の何らかの表示を行うようにする。例えば、複数のLEDのバー表示など（図示は省略）により、図2に破線で示すステップS16のように、実際の残りオフ時間を適宜に表示する。また、休止期間中に電源オン要求があったとき、音声により例えば「あと10分すれば、使用可能です」などのオンタイマ32の残り時間を使用者に知らせるようにしてもよい。

[0027] また、オンタイマ31のオーバーフローのため、強制的に電源オフにしたときには、次にゲームを再開するときに、前の最後の状態からゲームを始めるとができるように、前の最後の状態からゲームのデータ（第何面か、敵は何人か、味方は何人かなど）のラスター（マ）をメモリにセーブしておくようにすることも出来る。

[0028] 以上のように、図1の実施例では、オンタイマ31に設定された所定の動作時間T_{on}にわたってゲームが行なわれると、オンタイマ31により電源が自動的にオフされて、ゲームを継続することができなくなる。と共に、電源オフ後は、オンタイマ32に設定された所定の休止時間T_{off}が経過しなければ、電源をオンすることができず、必要な休止時間が確保されて、長時間の連続使用が禁止される。

[0029] 図1の実施例では、電源制御部の時間管理機能は、CPUとソフトウェアにより實現されているが、次の図3に示すように、JKトリガフリップフロップ（JK-FF）やフリップフロップなどの論理回路のようなハードウェアの構成により、上述と同様の時間管理機能を実現することが出来る。

[0030] 図3の電源制御部30Hでは、JK-FF34の反転出力Q*（なお、この明細書では「*」は反転を表すものとする。）及び正相出力Qがそれぞれオンタイマ31、オフタイマ32のクリア端子に直接に供給されると共に、インバータ311、321を介して、タイマ31、32のイネーブル端子にそれぞれ供給され、両タイマ31、32の動作・非動作が制御される。

[0031] 初期状態では、JK-FF34の正相出力Q（制御信号ONOFF）が「L」であって、電源スイッチ回路25が「オフ」となるように制御されると共に、オンタイマ32が動作状態にセットされる。このとき、JK-FF34の反転出力Q*は「H」であって、オンタイマ31が非動作状態とされる。

[0032] オンタイマ31、32には、それ自身のオーバーフロー出力ONR、ONR-が反転されて供給されるフリップフロップ35、36を介して、所定期間のオンクロックONCLK、オフクロックOFFCLKが印加され、タイマ31、32がそれぞれオーバーフローしないで、各オーバーフロー出力ONR、ONR-が「L」の間、所定数の各クロックをカウントすることにより、両タイマ31、32の計時動作が行なわれる。

[0033] JK-FF34の1増子はオンタイマ32のオーバーフロー出力端子に接続されると共に、K端子は低電位「L」に接続される。そして、クロック端子には、インバータ341を介して、「L」のオン要求信号ONREQが供給される。

[0034] このオン要求信号ONREQにより、JK-FF34の状態が初期状態から反転されて、その正相出力Qが「H」、反転出力Q*が「L」となり、電源スイッチ回路25が「オン」となるように制御されると共に、オンタイマ31が動作状態にセットされて、計時が開始される。

[0035] オンタイマ31がオーバーフローすると、出力ONR、ONR-が「H」となり、フリップフロップ35、36を介して、JK-FF34のクリア端子に供給されて、JK-FF34の状態が再び反転されて、正相出力Qが「L」、反転出力Q*が「H」となるように制御される。

[0036] また、JK-FF34の正相出力Qが「H」の状態（電源オン）で、「H」のオン要求信号OFFREQが到来した場合、このオン要求信号OFFREQは、JK-FF34の正相出力Qが供給されるフリップフロップ37と、フリップフロップ38とを介して、JK-FF34のクリア端子に供給される。そして、上述のように、JK-FF34がクリアされて、電源スイッチ回路25が「オフ」となるように制御される。

[0037] 一方、オン要求信号ONREQが到来しても、オンタイマ32がオーバーフローしていない場合は、「L」のオーバーフロー出力ONR-がJK-FF34のK端子に供給される。また、JK-FF34のK端子は、常時「L」であるから、この場合は、JK-FF34の正相出力Qが「L」となって、電源スイッチ回路25は「オフ」となる。

[0038] これにより、図3の電源制御部30Hでも、電気機器の動作が所定時間に制限されると共に、電源オフ後には、所定の休止時間が確保されて、長時間の連続使用が禁止される。

[0039] 次に、図4-図7を参照しながら、この発明による電源制御装置をテレビゲーム機に適用した他の実施例について説明する。この発明の他の実施例の構成を図4に示す。この図4において、前出図1に対応する部分には同一の符号を付して重複説明を省略する。

[0040] 図4の実施例では、複数の使用者の休止時間を個別に管理することが出来るように、電源制御部30Mには、例えば、3人の使用者A、B、Cに対応する3個のオンタイマ32a、32b、32cが設けられると共に、個々の使用者の識別のために、所定のキー入力操作部30Kが設けられる。

[0041] また、複数の使用者の使用状態を個別に管理することが出来るように、3人の使用者A、B、Cに対応する3個のメモリ41a、41b、41cを備えた使用者管理部40が設けられ、この管理部40は、システムバス14を通じて、本体部10のCPU11に接続されると共に、電源制御部30Mに接続される。

[0042] この実施例では、管理部40にも、電池27からの電力が供給されて、電源スイッチ回路25がオフにしたときも、メモリ41a-41cがバックアップ

7

7される。

【0043】このメモリ41a~41cには、ゲーム開始前、キー入力操作部30Kを操作することにより、各使用者A~Cを識別するためのデータが書き込まれて、使用者A~Cがそれぞれ登録される。この登録は、使用者毎に、暗証番号や記号、ユーザ名などを入力することにより行うことができる。そして、この管理部40のメモリ41a~41cには、ゲーム開始後は、登録された使用者ごとに、電源オフ直前のゲームの状態に関するデータ（ラストデータ）がそれぞれ書き込まれる。

【0044】また、各使用者が電源のオン/オフをしようとする場合は、オン/オフのためのキースイッチと対応のユーザキーKa~Kcをそれぞれ操作することにより、オン要求信号ONRQ、オフ要求信号ORQとともに、各使用者A~Cに対応するユーザ情報ISRA~ISRCが電源制御部30Mに供給される。その余の構成は前出図1と同様である。

【0045】次に、図5~図7をも参照しながら、図4の実施例の時間管理動作について説明する。この時間管理動作の全体を図5に示し、その要部の動作を図6、図7に示す。

【0046】まず、図5のステップS21において、オン要求があるかが判断され、オン要求を待って、この要求をした使用者が予め登録された使用者（A~C）であるかがユーザ情報ISRA~ISRC-Cに基づいて判断され、未登録の場合は拒否される（ステップS22）。また、登録された使用者である場合は、今回の使用者（登録使用者A~Cのいずれか）が特定される（ステップS23）。次のステップS24において、電源スイッチ回路25（図4参照）がオンされて、装置は電源オンの状態となる。

【0047】次のステップS30は、特定された使用者がゲームをする時間、即ち、オンタイムの管理を行なう。オンタイム管理ルーチンであって、このオンタイム管理ルーチンで、電源スイッチ回路25がオフされて（ステップS25）、装置は電源オフの状態となる。

【0048】そして、ステップS40は、使用者がゲームを休止している時間、即ち、オフタイムの管理を行なう。オフタイム管理ルーチンであって、全登録使用者A、B、Cについて個別に管理される。このオフタイム管理が終わると、ステップS24に戻って、装置は電源オンの状態となる。

【0049】図6に示すように、ステップS30のオンタイム管理ルーチンでは、まず、初回の使用であるかどうか判断され（ステップS31）、初回の場合は、ステップS32に進み、オフタイム31がセットされる。また、2回目以降の使用の場合は、ステップS33において、前述のように、オフタイム管理ステップS40（図7参照）内で、特定された使用者に）に対応する、管理部40の特定のメモリ41j（j=a~cのいずれか1つ）からラス

(5)

トデータが読み出されて、特定使用者が前回電源オフしたときのゲームの状態に復帰してから、オフタイム31がセットされる。

【0050】そして、前出図2のステップS4~S6と同様に、オフタイム31が一定時間経過後にオンストップされて（ステップS44）、所定のオン時間が経過したか否か（ステップS45）と、オン要求があったか否かが判断され（ステップS50）、オン時間が経過せず、オン要求がない場合はステップS34に戻る。

【0051】また、ステップS35においてオン時間が経過した場合と、ステップS36においてオン要求があった場合とでは、ステップS37に進んで、それぞれの時点での特定使用者のゲームの状態が対応するメモリ41jに書き込まれてから、次のステップS25で電源スイッチ回路25がオフされる。

【0052】図7に示すように、ステップS40のオンタイム管理ルーチンでは、まず、初回の使用であるかどうか判断され（ステップS41）、初回の場合は、すべてのオフタイム32a~32cがセットされる（ステップS42）。また、2回目以降の使用の場合は、ステップS43において、直前のオフタイムで特定使用者に）に対応する、特定のオフタイム32jがセットされる。そして、全てのオフタイム31a~31cが一定時間ごとにカウントアップされる（ステップS44）。

【0053】次のステップS45において、オン要求があるかが判断され、オン要求がないときはステップS44に戻る。オン要求がある場合は、前述のステップS24に戻る。また、2回目以降の使用の場合は、使用者の特定が行なわれてから（ステップS46、S47）、各使用者A~Cにそれぞれ対応するオフタイム32a~32cがオフタイム31に読み込まれてから（ステップS48a~S48c）。そして、各オフタイム32a~32cがオフタイム31に読み込まれる。ステップS44に戻り、電源オンの状態に復帰する。

【0054】なお、各オフタイム32a~32cがオフタイム31に読み込まれる場合は、ステップS44に戻るが、この場合、前述のように、残りオン時間を表示するようにしてもよい（図2ステップS16参照）。

【0055】これにより、図4の実施例では、オフタイム31に設定された所定のオン時間だけゲームが行なわれると、オフタイム31により電源が自動的にオフされて、長時間にわたってゲームを継続することができなくならず、電源オフ後は、使用者A~Cに対応するオフタイム32a~32cにそれぞれ設定された所定のオン時間が経過しなければ、電源をオンすることができず、複数の使用者A~Cそれぞれに、ゲームの休止時間が確保される。

【0056】また、図4の実施例では、使用者A~Cに）対応するメモリ41a~41cに、電源オフ直前のゲームの状態が使用者ごとに記憶されて、次の電源オンの

9

際には、複数の使用者A~Cそれぞれに、前回の電源オフ直前のゲームの状態に復帰することが出来る。

【0057】なお、オンタイムのオフタイム31により自動的に電源をオフすると、即座に電源をオフするのでなく、使用者に強制オフすることを警告表示や音告音で知らせるようにすることが出来る。また、ゲームを開始するときに登録をするのではなく、強制オフやオフ要求によるオフの際に、上記警告表示や音告音に加えて、使用者が誰であるかを尋ね、使用者の識別のためのキー入力を使用者に）行わせ、管理部40における使用者毎の管理を行わせるようにしてもよい。この場合には、その識別のためのキー入力により、オフタイムも選定される。

【0058】なお、上述の各実施例では、電源スイッチ回路のオン/オフ制御によって、ビデオゲーム機の動作・非動作を制御したが、ディスプレイ上の映像の演出・消滅を制御することによっても、ビデオゲーム機の使用・休止を管理することができる。

【0059】以上、この発明をビデオゲーム機に適用した実施例について説明したが、この発明は、連続動作時間が微量的な要因などから制限されると共に、所定の休止時間を必要とするような電気機器にも、同様に適用することができる。

【0060】【発明の効果】以上説明したように、この発明によれば、所定のオン時間が設定されたオフタイムと、所定のオフ時間が設定されたオフタイムとを備え、オン時間が経過したときは、電源スイッチをオンにするとともに、電源スイッチがオフにされたときは、オン時間が経過するまで、電源スイッチをオンにすることを禁止するよう

(6)

にしたので、電気機器の休止時間を確保して連続使用を制御することが出来る電源制御装置が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明による電源制御装置の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】この発明の一実施例の動作を説明するための流れ図である。

【図3】この発明の他の実施例の要部の構成を示すブロック図である。

【図4】この発明の更に他の実施例の構成を示すブロック図である。

【図5】図4の実施例の全体の動作を説明するための流れ図である。

【図6】図4の実施例の要部の動作を説明するための流れ図である。

【図7】図4の実施例の他の要部の動作を説明するための流れ図である。

【図8】図4の実施例の要部の動作を説明するための流れ図である。

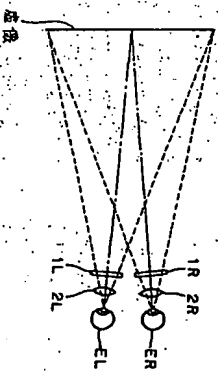
【図9】図4の実施例の要部の動作を説明するための流れ図である。

【図10】図4の実施例の要部の動作を説明するための流れ図である。

【符号の説明】

| | |
|----|-----------------|
| 10 | 本体部（マイクロコンピュータ） |
| 20 | 電池 |
| 25 | 電源スイッチ |
| 30 | 電源制御部 |
| 31 | オンタイム |
| 32 | オフタイム |
| 33 | CPU |
| 40 | 使用者管理部 |
| 41 | メモリ |

【図8】



【圖 3】

【図・6】

30H 豐源制御器

S30

【図4】

【圖5】

(9)

【図7】

